



STYRDOKUMENT

Handläggare
Martin Hansson

Datum
2020-10-21

Tel
+46 10 505 12 74

Projekt-ID
6154744

Mobil
+46 72 205 205 8
E-post
martin.l.hansson@afconsult.com

Säkerhetsledningssystem för Stockholms Stads dammsäkerhetsarbete



1	Säkerhetsledningssystem.....	3
2	Allmänt.....	3
3	Omfattning.....	3
4	Organisation.....	4
4.1	Dammsäkerhetsansvarig.....	4
4.2	Operativ chef dammsäkerhet.....	5
4.3	RIDAS-ansvarig.....	5
4.4	Dammtekniskt sakkunnig (DS).....	6
4.5	Driftorganisation.....	6
4.6	Arbetsgrupper.....	7
5	Identifiering och bedömning av faror för allvarliga olyckor.....	9
5.1	Konsekvensutredning.....	9
5.2	Tillståndskontroll.....	9
5.3	Dammätning samt utvärdering.....	10
6	Drift, tillstånd, underhåll.....	11
7	Hantering av förändringar.....	11
7.1	Organisatoriska förändringar.....	11
7.2	Anläggningstekniska förändringar.....	11
8	Planering för nödsituationer.....	11
9	Revision och översyn.....	12

Bilagor

Bilaga 1 – Förteckning dammar

Bilaga 2 - Organisation och kontaktlista

Bilaga 3 – Årshjul för dammsäkerhetsarbete



1 Säkerhetsledningssystem

Detta säkerhetsledningssystem syftar till att beskriva hur Stockholm Stad ska organisera, leda, utföra och förändra sitt dammsäkerhetsarbete.

Säkerhetsledningssystemet är framtaget enligt krav i miljöbalken och riktlinjer enligt RIDAS (Kraftföretagens riktlinjer för dammsäkerhet). Ledningssystemet ska innehålla följande delar:

- Organisation och definierade uppgifter, ansvarsområden och kompetenskrav för den personal som deltar i arbetet med dammsäkerhet
- Identifiering och bedömning av faror för allvarliga olyckor
- Drift, tillståndskontroll och underhåll
- Hantering av förändringar
- Planering för nödsituationer
- Revision och översyn

Syftet med säkerhetsledningssystemet är att sätta ett dammsäkerhetsramverk för en verksamhet som bedriver god dammsäkerhet. RIDAS säger att förutsättningar för god dammsäkerhet är att dimensionera och bygga dammar med rimliga säkerhetsmarginaler, driva och underhålla dessa på ett säkert sätt samt hålla en beredskap för att kunna hantera uppkommande situationer

2 Allmänt

Stockholms stad har genom ägandet av dämmande konstruktionerna en skyldighet enligt Miljöbalken att underhålla dessa typer av anläggningar så att det inte uppkommer skada på allmänna eller enskilda intressen genom ändring av vattenförhållandena. I bilaga 1 redovisas de anläggningar som Stockholms stad äger och förpliktigar ägaren till systematiskt dammsäkerhetsarbete. Stockholms stad har ett säkerhetsprogram 2020-2023 som är beslutat av kommunfullmäktige 2020-03-23 (Dnr KS 2019/1543). Säkerhetsprogrammet slår fast de övergripande målen för stadens säkerhetsarbete. Programmet beskriver hur arbetet ska genomföras och följas upp och anger vilka särskilda fokusområden staden har för säkerhetsarbetet under programperioden.

Arbetsuppgifter som sker regelbundet varje år beskrivs översiktligt i bilaga 3 – Årshjulet för dammsäkerhet.

Säkerhetsledningssystemet avser att följa RIDAS huvuddokument daterad januari 2020. För bitar som har att göra med organisation och kompetens hänvisas till tillämpningsvägledning 5 (TV 5) daterad april 2020. För drift och beredskap hänvisas till tillämpningsvägledning 7 (TV7) daterad april 2020. Övriga delar av RIDAS avses version daterad 2011.

3 Omfattning

De dammar som i bilaga 1 har dammsäkerhetsklass B eller C omfattas av detta säkerhetsledningssystem.



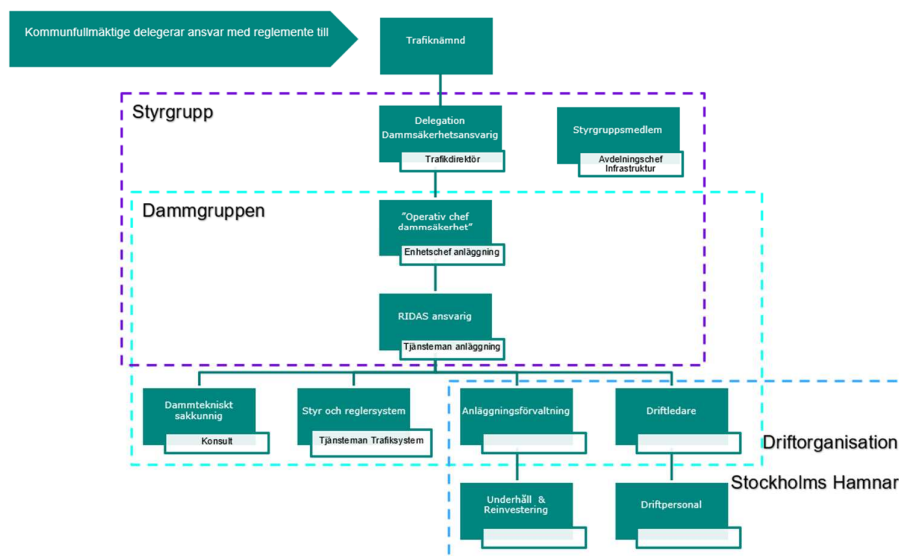
STYRDOKUMENT

4 Organisation

4.1 Dammsäkerhetsansvarig

Dammarna ägs ytterst av kommunen Stockholms Stad. Stockholms Stads dammsäkerhetsorganisation framgår av Figur 1 där kommunfullmäktige är det högsta styrande organet, se även bilaga 2.

Dammsäkerhetsorganisation, oktober 2020



Figur 1 Översikt över Stockholms stads dammsäkerhetsorganisation (Bilaga 2).

Enligt RIDAS är dammägaren normalt den högsta tjänstemannen inom organisationen (kommunchefen). Dammsäkerhetsansvaret kan delegeras i en organisation - om så sker bör en särskild skriftlig delegationsordning upprättas. För att vara gällande skall delegationsordningen undertecknas av den som ger och den som tar emot delegeringen. Delegationsordningen bör innehålla uppgift om:

- Namnet på den person till vilken dammsäkerhetsansvaret delegerats
- Vilket ansvar som följer med delegationen
- Vilka befogenheter som följer med delegationen
- Vilken tidsrymd delegationen avser

Då kommunen hanterar en stor mängd frågor, och spänner över många områden – där dammsäkerhet och förvaltningen av dammanläggningarna är en relativt liten del av organisationens ansvarsområden har dammsäkerhetsansvaret delegerats från kommunfullmäktige till Trafiknämnden och Trafikdirektören.

Det är dammsäkerhetsansvarig som utser RIDAS-ansvarig samt dammtekniskt sakkunnig, se kapitel 4.4 respektive 4.5.



STYRDOKUMENT

4.1.1 Kompetenskrav och ansvarsfördelning - Dammsäkerhetsansvarig

Dammsäkerhetsansvarige ska ha gått 1-dags utbildning Dammsäkerhet för ledare (Energiförädlingsverket Sverige).

Dammsäkerhetsansvariges ansvar:

- För verksamheten avseende dammsäkerheten enligt miljöbalken och lagen om skydd mot olyckor och har yttersta ansvaret för dammsäkerheten
- För att ett dammsäkerhetsledningssystem upprättas, efterföljs och hålls uppdaterat
- För dammarnas skötsel och underhåll
- För att organisationen är ändamålsenligt utformad, har nödvändig kunskap och tillräckliga resurser.
- För årlig avrapportering angående dammsäkerhetsstatus till kommunchefen

4.2 Styrgruppsmedlem

Avdelningschefen för Infrastruktur är närmaste chef till Enhetschefen anläggning och ingår i styrgruppen dammsäkerhet.

4.3 Operativ chef dammsäkerhet

Den operativa chefen stöttar och vid behov prioriterar arbetsuppgifter för RIDAS-ansvarig.

4.3.1 Kompetenskrav och ansvarsfördelning

Den operativa chefen ska ha genomfört Svensk Energis 1-dagars utbildning för Ledare i Dammsäkerhet.

Den operativa chefen tar kostnadsdrivande beslut och ansvarar för att besluten är förankrade internt inom Stockholms Stad.

4.4 RIDAS-ansvarig

Dammsäkerhetsansvarig utser RIDAS-ansvarig som ska finnas i den egna organisationen. RIDAS-ansvarig ska vara väl förtrogen med RIDAS och tillse att RIDAS tillämpas i företaget.

Det är viktigt att RIDAS-ansvarig har en ställning i organisationen som säkerställer ett reellt inflytande.

4.4.1 Kompetenskrav och ansvarsfördelning - RIDAS-ansvarig

RIDAS-ansvarig ska vara väl förtrogen med RIDAS och ha gått 2-veckors utbildning Dammar och dammsäkerhet (KTH + Energiförädlingsverket Sverige). RIDAS-ansvarig skall även ha en teknisk eller naturvetenskaplig utbildning på högskolenivå samt 5 års yrkeserfarenhet inom konstruktion.

RIDAS-ansvarig har ansvar för följande:

- Intern kontroll av att RIDAS tillämpas
- Ansvarar för att utveckla dammsäkerhetsarbetet inom organisationen
- Kontaktperson för styrgruppen och Dammtekniskt sakkunnig
- Sammanställande för Dammgruppen och Styrgrupp dammsäkerhet
- Utveckling av säkerhetsledningssystemet för dammsäkerhet.
- Utveckling av företagsinterna regler för tillämpning av RIDAS, att tillse att dessa efterlevs och att eventuella avsteg motiveras och dokumenteras



STYRDOKUMENT

- Medverkan vid ledningens genomgång
- Se till att förändringar enligt kapitel 7 blir dokumenterade
- Kommunikation inklusive rapportering till Länsstyrelsen

4.5 Dammtekniskt sakkunnig (DS)

Den dammtekniskt sakkunnige (DS) skall ha dokumenterad kompetens beträffande dammsäkerhet och dammbyggnadsteknik enligt nedanstående sammanställning. Uppgiften är främst att tillföra dammägarens organisation erforderlig dammteknisk sakkunskap och utveckla dammsäkerhetsarbetet inom organisationen. DS behöver inte finnas inom den ordinarie organisationen men skall ha god kännedom om de anläggningar för vilka DS har ansvar som sakkunnig.

4.5.1 Kompetenskrav och ansvarsfördelning - Dammtekniskt sakkunnig

Dammteknisk sakkunnig ska ha god kännedom om företagets dammar och den verksamhet som bedrivs vid dessa. DS ska ha gått 2-veckors utbildning Dammar och dammsäkerhet (KTH + Energiföretagen Sverige). Med beaktande av anläggningarnas dammsäkerhetsklass ska DS ha 10 års yrkeserfarenhet och vara utbildad civilingenjör.

DS har ansvar för:

- Konsekvensutredning och dammsäkerhetsutvärdering
- Planering av och medverkan vid inspektioner och fördjupade inspektioner
- Utvärdering av underhållsaktiviteter
- Åtgärdsplanering
- Förstudier och utredningar, inkl. underlag för eventuella driftbegränsningar
- Delta i projektarbete som sakkunnig i dammsäkerhetsfrågor
- Hålla interna utbildningar för drift- och underhållspersonal
- Ansvarar för att identifierade fel, brister och incidenter avseende dammarna rapporteras och dokumenteras och att resultaten tillgängliggörs för Dammgruppen och Styrgrupp dammsäkerhet
- Ansvarar för att erforderliga dammätningar utförs och ansvarar för att mätdata analyseras
- Ansvarar för ombyggnad och underhåll av dammarna genom framtagning av arbetsbeskrivning, plan för underhåll och rapportering till RIDAS-ansvarig
- Ansvarar för att beredskapsplaner och planering för nödsituationer är uppdaterade enligt kapitel 8

4.6 Driftorganisation

Den dagliga driften av anläggningen sköts av driftorganisationen. I deras åtagande ingår att:

- Utföra vattenreglering enligt gällande domar
- Utföra regelbunden tillsyn på anläggningarna
- Medverka vid fördjupad inspektion (FI), dammsäkerhetsutvärderingar (DSU) etc
- Avvikelse rapportering till DS
- Utföra drift, underhåll och reinvesteringar enligt Hamnavtalet

Driftgruppen finns inom Stockholm stads hamnar och deras åtagande dokumenteras i samband med upphandling av denna tjänst.



STYRDOKUMENT

4.6.1 Kompetenskrav och ansvarsfördelning – Driftorganisation

Enligt RIDAS ska driftansvarig/driftledning vara specialist på, eller kunna leda inom följande delar:

- Drift
- Beredskap
- Inverkan vid höga flöden
- Förhållanden vid anpassad drift
- Reservdriftsfunktioner
- Driftinstruktioner
- Anläggningsdokumentationen

Driftledaren och ansvarig på anläggningsförvaltning ska ha genomfört svensk energis 2-dagars utbildning i Dammsäkerhet. Driftpersonalen ska ha orienterande kunskaper om RIDAS. Följande huvudmoment med tillhörande arbetsuppgifter omfattar dammsäkerhetsarbetet för driftledaren:

- Driftmässig tillsyn inkl. vattenhushållning
 - ansvarar för den periodvisa tillsynen av dammarna
 - ansvarar för vattenplanering och reglering av sjöarna
- Drift och övervakning av dammanläggningarna
 - ansvarar för löpande drift av dammanläggningarna
 - ansvarar för att det finns någon som mottager larm och frågor rörande dammarna

Drifttekniker har god kompetens avseende driftprocessen samt dammanläggningen vilket inkluderar:

- Anläggningens ingående delar och tillträde till dessa
- Tekniska system och dess uppbyggnad
- Lokala driftmanövrar och kopplingar
- Lokal övervakning vid bortfall av fjärrövervakning
- Skyddsutrustning och säkra platser
- Reserv- och nödsystem
- Reservdelar och reservutrustning

Vid en incident eller störning ringer Bevaknings- och trafikledningscentral, BTC, ut nödvändig resurs som tex drifttekniker, telefonnummer till BTC finns i kontaktlistan i Bilaga 2. BTC informerar driftledaren om händelsen kan påverka dammsäkerheten.

4.7 Arbetsgrupper

4.7.1 Dammgruppen

Dammgruppen utgör en arbetsgrupp som sammanträder ca 1-2 ggr per år, eller vid särskild händelse. Dammgruppen ansvarar för:

- Att identifiera åtgärdsbehov
- Att bedriva fortlöpande dammsäkerhetsarbete
- Upprätta och förvalta rutiner och dokumentation kring dammsäkerhet

Dammgruppen består av

- Operativ chef dammsäkerhet
- RIDAS-ansvarig (sammankallande)
- Dammtekniskt sakkunnig



STYRDOKUMENT

- Driftsorganisation
- Styr- och reglersystem

4.7.2 *Styrgrupp dammsäkerhet*

Styrgrupp dammsäkerhet utgör ett forum för:

- Informationsutbyte mellan företagets dammsäkerhetskompetens och ledning
- Beslutsstöd – att öka förståelsen för dammsäkerhetsarbetet på styrande nivå
- Att fatta beslut om prioriteringar, investeringar och resurser avseende dammsäkerhet
- Ger underlag till avrapporteringen av det delegerade dammsäkerhetsansvaret från kommunchef till dammsäkerhetsansvarig

Styrgruppen består av

- Dammsäkerhetsansvarig
- Operativ chef dammsäkerhet (sammankallande)
- RIDAS-ansvarig

Styrgruppen sammanträder en gång per år i samband med årsrapportering till länsstyrelsen och då avrapportering av dammsäkerhetsstatus görs.



STYRDOKUMENT

5 Identifiering och bedömning av faror för allvarliga olyckor

Identifiering och bedömning av faror för allvarliga olyckor kopplade till dammsäkerhet sker inom Stockholm stad genom:

- Konsekvensutredning
- Tillståndskontroll enligt RIDAS
- Ev. mätdataanalys
- Felrapportering
- Möten i arbetsgrupper

5.1 Konsekvensutredning

Dammsäkerhetsarbetet inom Stockholm stad följer RIDAS – detta innebär att arbetet är konsekvensbaserat. Ett konsekvensbaserat dammsäkerhetsarbete innebär att de bedömda konsekvenser vid händelse av dammhaveri styr vilka krav som ställs på dammsäkerhet och dammsäkerhetsarbetet. Konsekvenserna från dammsäkerhetshaveri sammanställs i konsekvensutredningar som också föreslår dammsäkerhetsklass för anläggningarna. För Stockholm stad har de dammar med högst dammsäkerhetsklass fastslagits till klass B. Detta innebär en att de värsta konsekvenserna vid brott i dessa anläggningen skulle kunna leda till stora regionala och lokala konsekvenser.

5.2 Tillståndskontroll

Genom regelbundna tillståndskontroller, vars intervall definieras i RIDAS, ges möjlighet att följa utvecklingen på anläggningarna. Tillståndskontrollerna enligt RIDAS genomförs i flera olika detaljeringsgrader och med olika intervall.

5.2.1 Dammsäkerhetsutvärdering

Dammsäkerhetsutvärdering genomförs för att ge en helhetsbild av anläggningens säkerhet med förekommande risker och hantering av dessa. Med en sådan samlad och systematisk utvärdering som grund är det möjligt att:

- Bedöma om dammanläggningen är tillfredsställande säker
- Besluta om nödvändiga tekniska och organisatoriska åtgärder
- Erhålla underlag för extern och intern rapportering.

Dammsäkerhetsutvärdering tar hänsyn till krav i lagstiftning avseende analys av risker med koppling till dammsäkerhet, vilket omfattar:

- Konsekvensutredning och helhetsbedömning
- Analys av risker avseende farlig verksamhet
- Undersökning och analys av risker från hälso- och miljösynpunkt
- Risk- och sårbarhetsanalys avseende elberedskap
- Säkerhetsanalys med avseende på antagonistiska hot

Dammsäkerhetsutvärderingen för Stockholms stads dammar görs enligt instruktion i RIDAS 2019. Dammteknisk sakkunnig är ansvarig för genomförandet av dammsäkerhetsutvärdering.

5.2.2 Driftmässig inspektion

Den driftmässiga inspektionen omfattas av det arbete som driftpersonalen regelbundet utför. Omfattningen av den driftmässiga tillsynen varierar med anläggningen och



STYRDOKUMENT

framgår av anläggningsdokumentationen. Den driftmässiga tillsynen är oftast en ren okulär besiktning där tillfället för tillsynen dokumenteras, tillsynen utförs normalt inom intervallet veckovis till månadsvis och genomförs med stöd av checklistor som kan innehålla följande delar:

- Skador eller sättningar i erosionsskydd
- Sättningar eller sjunkhål
- Sprickor i konstruktion
- Onormalt läckage
- System för vattennivåmätning
- Tillträdesskydd

5.2.3 Inspektion

En inspektion utförs enligt RIDAS normalt en gång per år och syftar till att identifiera funktionsfel eller degraderade tillstånd. Inspektionen omfattar utöver en okulär inspektion även en jämförelse mellan aktuellt tillstånd och ursprungligt avsedd funktion. Dammbyggnad, mekanisk och elektrisk utrustning inspekteras. Checklista för inspektion finns i anläggningsdokumentationen. Vid inspektion ska enligt RIDAS någon med minst 2-dagars utbildning i dammsäkerhet närvara. Inspektionen protokollförs.

5.2.4 Fördjupad inspektion

Fördjupad inspektion (FI) genomförs enligt RIDAS föreslagna intervall. Vid en FI genomförs en tekniskt djupare inspektion varvid RIDAS specificerar krav på organisation. DS ansvarar för att godkänna organisationen för FI som vanligtvis genomförs av externa resurser. De år inspektion och FI sammanfaller genomförs endast FI.

Då arbetet med FI normalt utgörs av externa resurser utbildade i RIDAS, och att omfattningen väl beskrivs i RIDAS, tas inga checklistor fram för FI i anläggningsdokumentationen.

5.2.5 Verifikationskontroll

Verifikationskontroll utförs årligen med syfte att säkerställa avbördningsanordningarnas funktion. Checklista för verifikationskontroll finns i respektive anläggningsdokumentation men kan innehålla t.ex följande delar:

- Manöverprov från stängd till fullt öppen lucka
- Prov av gränslägen
- Kontroll av lucklägesgivare
- Manöver med reserv- och/eller nödkraft
- Prov av övriga system som t.ex. överströmningsskydd, värme och andra funktioner

5.3 Dammätning samt utvärdering

Dammarnas instrumentering syftar till att uppmärksamma avvikande trender och därigenom i förtid uppmärksamma problem innan de eskalerar till en kritisk situation. Dammarnas krav på instrumentering styrs av dess konsekvensklass och RIDAS. I respektive anläggningsdokumentationen framgår vilken dammätning som sker på respektive damm och vilka utvärderingsintervall som fastslagits.



STYRDOKUMENT

6 Drift, tillstånd, underhåll

RIDAS definierar drift som *"den operativa verksamhet som utförs i driftcentraler, kontrollrum eller på dammen och som syftar till att övervaka och styra anläggningar"*. Arbetet att reglera och övervaka dammarna utförs idag av Stockholms hamnar. Denna organisation är kontrakterat av Stockholms stad för att utföra arbetsmoment enligt instruktion i Hamnavtalet.

Driftorganisationen är en del av dammsäkerhetsorganisationen – det är därmed viktigt att befogenheter och ansvar framgår tydligt av det kontrakt tecknas av bägge parter.

Dammsäkerhetsansvarig ansvarar för ombyggnad och underhåll av dammarna inkl. framtagning av plan för underhåll. Planen som ska uppdateras årligen tas fram i samråd med Dammgruppen och beslutas av Styrgrupp dammsäkerhet. Underhållet bedrivs konsekvensstyrt så att dammsäkerhetsklassningen är vägledande för prioritering av investeringar.

Det löpande drift och underhållsverksamheten styrs och definieras i separat arbetsbeskrivning. DS ansvarar för framtagande och kontroll av arbetsbeskrivning.

7 Hantering av förändringar

7.1 Organisatoriska förändringar

Vid förändringar som påverkar dammsäkerhetsorganisationen bör denna ses över och vid behov justeras, detta arbete utförs i dammgruppen. Kompetens, och utbildningskrav för respektive roll bör säkerställas vid förändringar inom organisationen. Vid diskrepans mellan nuvarande status och kravställning bör utvecklingsplan för kompetens och utbildning tas fram. Ansvarig för att detta sker är dammsäkerhetsansvarig.

7.2 Anläggningstekniska förändringar

Dammgruppen identifierar åtgärdsbehov med underlag från DS och driftorganisation. I dammgruppen krävs förändringsarbete - för att säkerställa att ombyggnationer eller andra förändringar görs enligt RIDAS. Vid förändringar av administrativ karaktär ansvarar RIDAS-ansvarig för att uppdatera Dammförteckning (bilaga 1) samt övriga handlingar med uppdaterade uppgifter.

8 Planering för nödsituationer

Stockholms stads mer övergripande krisberedskap och krisledningsplan bygger på att det finns lokala planer för respektive anläggningar. Konsekvenserna i händelse av dammhaveri kan reduceras genom god planering. DS ansvarar för att ta fram beredskapsplaner och förbereda krisledningsarbetet, detta dokumenteras i anläggningsinformationen.



STYRDOKUMENT

9 Revision och översyn

Dammsäkerhetsansvarig ansvarar för att dammsäkerhetsledningssystemet efterföljs och hålls uppdaterat. RIDAS-ansvarig tillser att alla dokument i säkerhetsledningssystemet uppdateras och följer RIDAS samt gällande lagstiftning och riktlinjer.

Då Stockholm stad har ett begränsat dammbestånd föreslås att återkommande revision bör göras ett eller ett par år innan dammsäkerhetsutvärdering utförs för anläggningarna. Revisionen görs för att bedöma hur väl dammsäkerhetsledningssystemet uppfyller behoven för att uppnå verksamhetens mål.